

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開実用新案公報 (U)

(11)実用新案出願公開番号

実開平5-58997

(43)公開日 平成 5 年(1993) 8 月 3 日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

F 1 6 F 9/12

G 1 1 B 33/02

識別記号

庁内整理番号

9240-3 J

3 0 4 E 7177-5 D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 3 頁)

(21)出願番号 実願平4-6065

(22)出願日 平成 4 年(1992) 1 月 20 日

(71)出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地 1

(72)考案者 小泉 一貴

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地 1

株式会社ニフコ内

(74)代理人 弁理士 大島 陽一 (外 1 名)

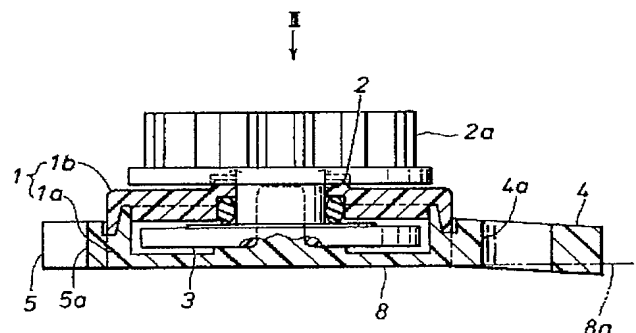
(54)【考案の名称】 マイクロダンパのハウジングの片留め構造

(57)【要約】

【目的】 マイクロダンパのハウジングを片留めするものに於いて、固定支持面に対するハウジングの浮き上がりを防止する。

【構成】 有底円筒形状をなすハウジング本体 1 a の開放端面を円板状の蓋体 1 b により覆ってハウジング 1 を形成し、ハウジング 1 内にロータ 3 を回転自在に受容し、ハウジング 1 内にオイルを充填する。ハウジング 1 に設ける片留め用耳部 4 の延出遊端部を、成形時に、ハウジング本体 1 a の底面 8 の延長面 8 a よりも所定量突出させるように成形する。

【効果】 ハウジングの成形時に片留め用耳部が反るようになっていても、底面 8 の延長面 8 a よりも引っ込むまで反ることを防止でき、成形により反り易くなる小型かつ薄型のマイクロダンパの片留め構造の不良状態の発生を好適に防止できる。



1

2

## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項 1】 ロータを減衰力を生じさせつつ回転自在に受容すると共に固定支持面に当接し得る座面を設けられたハウジングと、前記座面に沿うように前記ハウジングから延出された片留め用耳部とを有し、前記片留め用耳部の中間部を固定手段により前記固定支持面に固定することにより、前記座面を前記固定支持面に当接させて位置決めを行うようにしたマイクロダンパのハウジングの片留め構造であって、  
前記片留め用耳部が、その延出方向端部を前記座面の延長面上から突出させるように形成されていることを特徴とするマイクロダンパのハウジングの片留め構造。

## 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本考案に基づくマイクロダンパを示す側断面図。

【図 2】 マイクロダンパの平面図。

【図 3】 マイクロダンパの取り付け状態を示す側面図。

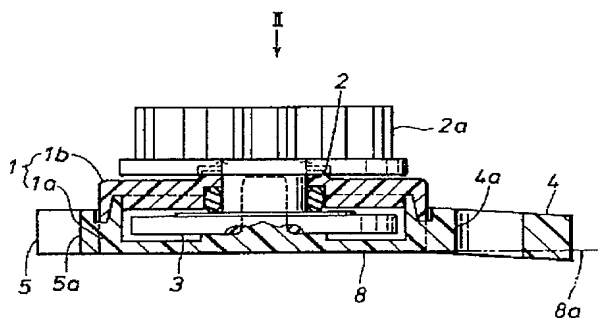
【図 4】 第 2 実施例を示す図 1 に対応する図。

\* 【図 5】 第 2 実施例の取り付け状態を示す側面図。

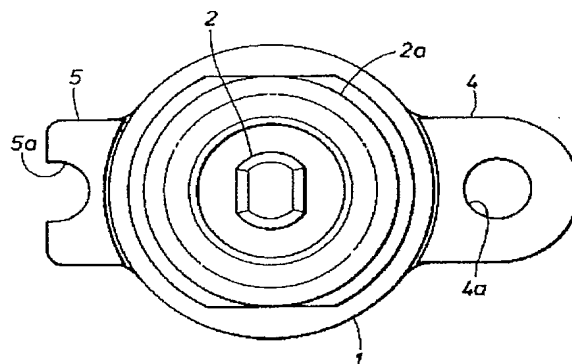
## 【符号の説明】

- 1 ハウジング
- 1 a ハウジング本体
- 1 b 蓋体
- 2 回転軸
- 2 a ギア
- 3 ロータ
- 4 片留め用耳部
- 4 a ビス留め用孔
- 5 対角耳部
- 5 a 凹設部
- 6 ケーシング
- 6 a 位置決めピン
- 7 ビス
- 8 底面
- 8 a 延長面
- 9 凸部

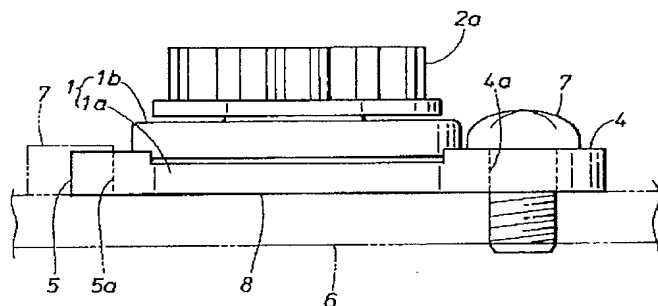
【図 1】



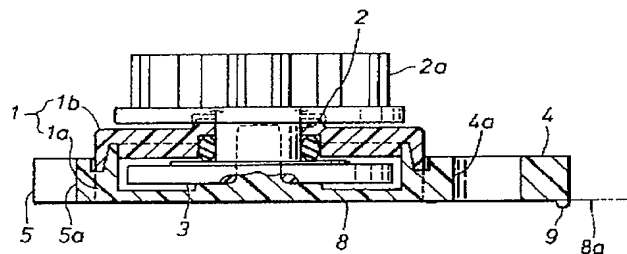
【図 2】



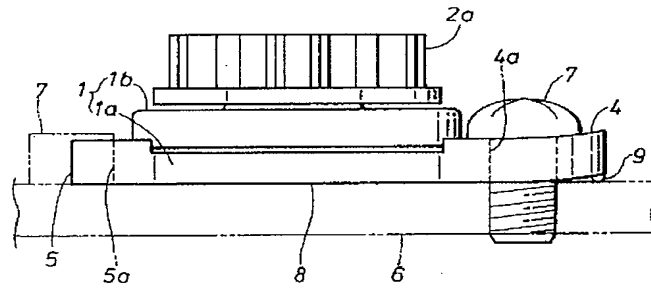
【図 3】



【図 4】



【図5】



**【考案の詳細な説明】****【0001】****【産業上の利用分野】**

本考案は、マイクロダンパのハウジングの片留め構造に関し、特に、ハウジングの座面を固定支持面に当接させた状態で、ハウジングから延出された片留め用耳部を固定手段により固定することにより位置決めを行うようにしたマイクロダンパのハウジングの片留め構造に関する。

**【0002】****【従来技術】**

例えば、テープカセット収納部の開扉動作を緩やかに行わせて高級感を出し、閉扉時には扉を軽く閉められるようにするべく、扉に連動して回転する回転軸の回転力を減衰させるワンウェイダンパ装置があり、このワンウェイダンパ装置には小型のマイクロダンパが用いられる。マイクロダンパのハウジング内には回転自在にロータが受容されかつオイルが充満され、そのロータと扉に連結される回転軸とをワンウェイクラッチを介して選択的に連結するようにして、開扉時のみダンパ作用が生じるようにしている。

**【0003】**

上記したようなダンパのハウジングは、合成樹脂材の成形品からなり、取り付けスペースや組み付け性などから、ハウジングから延出された片留め用耳部にてビスにより機器のケーシングに固定される片留め構造のものがある。従来の片留め構造のマイクロダンパのハウジングにあっては、薄く小型であることが望ましく、その形状及び組み立て工程などから、ハウジングの座面に対して片留め用耳部が反ることがあった。片留め用耳部が反った状態のハウジングをビス留めすると、ハウジングの片留め用耳部とは相反する側が固定支持面に対して浮き上がるようになり、その状態で固定されると、例えばロータ軸に同軸的に固設されているギアの回転軸が傾き、扉側のギアとの噛み合い状態が好ましくなくなるという問題が生じる。

**【0004】****【考案が解決しようとする課題】**

このような従来技術の問題点に鑑み、本考案の主な目的は、マイクロダンパのハウジングを片留めするものに於いて、固定支持面に対するハウジングの浮き上がりを防止し得るマイクロダンパのハウジングの片留め構造を提供することにある。

#### 【0005】

##### 【課題を解決するための手段】

このような目的は、本考案によれば、ロータを減衰力を生じさせつつ回転自在に受容すると共に固定支持面に当接し得る座面を設けられたハウジングと、前記座面に沿うように前記ハウジングから延出された片留め用耳部とを有し、前記片留め用耳部の中間部を固定手段により前記固定支持面に固定することにより、前記座面を前記固定支持面に当接させて位置決めを行うようにしたマイクロダンパのハウジングの片留め構造であって、前記片留め用耳部が、その延出方向端部を前記座面の延長面上から突出させるように形成されていることを特徴とするマイクロダンパのハウジングの片留め構造を提供することにより達成される。

#### 【0006】

##### 【作用】

このようにすれば、成形時にハウジングの座面に対して片留め用耳部が反っても、片留め用耳部の延出端部をハウジング本体の底面の延長面よりも突出する向きに所定量偏位させて成形しておくことから、片留め用耳部の中間部を固定手段により固定することにより、固定支持面に対して浮き上がった状態の座面を密接させることができ、マイクロダンパを確実に位置決めすることができる。

#### 【0007】

##### 【実施例】

以下、本考案の好適実施例を添付の図面を参照して詳しく説明する。

図1は、本考案が適用されたマイクロダンパを示す。このマイクロダンパは、例えばテープカセット収納部の扉の開閉に高級感をもたせるために用いられるものであって良い。ハウジング1は、図2に併せて示されるように有底円筒形状をなすハウジング本体1aと、ハウジング本体1aの開放端面を覆うようにハウジング本体1aに同軸的に取り付けられる円板状の蓋体1bとからなる。ハウジン

グ 1 内には、回転軸 2 に同軸的に設けられた合成樹脂からなるロータ 3 が受容されて、オイルが充満されている。

【0008】

合成樹脂からなるハウジング 1 により回転自在に支持された同じく合成樹脂製の回転軸 2 の外方突出端部には、扉と連動する図示されないギア装置と連結されるギア 2 a が同軸かつ一体的に固設されている。そして、ギア装置にワンウェイクラッチを組み合わせ、開扉時に扉とダンパ装置とを互いに結合し、閉扉時には扉とダンパ装置とを解除状態にすることにより、開扉時にはダンパを作用させ、閉扉時にはダンパを作用させずに軽く閉められるようにすることができる。

【0009】

このようにして用いられるダンパ装置にあっては、その取り付け場所の制約から小型かつ薄型であることが望ましく、所謂片留めにより固定されることがある。ハウジング本体 1 a には、図 2 に併せて示されるように、上記した片留め固定用に片留め用耳部 4 が形成されており、片留め用耳部 4 には回転軸 2 の軸線に沿う向きに貫通するビス留め用孔 4 a が設けられている。

【0010】

この片留め用耳部 4 は、ハウジング本体 1 a を成形するときに同時に一体成形されるが、その延出遊端を、図 1 に示されるようにハウジング本体 1 a の座面としての底面 8 の延長面 8 a よりも所定量突出させるように成形されている。なお、ハウジング本体 1 a の上記耳部 4 とは相反する側には対称的に延出する対角耳部 5 が形成されており、この対角耳部 5 には延出方向に開放された凹設部 5 a が設けられているが、これは、例えば取り付け時に於いてハウジング本体 1 a の振れを防止するためのものである。

【0011】

図 3 は、本ダンパ装置の取り付け状態を示す側面図である。ダンパ装置を取り付ける場合には、図 3 に示されるように機器のケーシング 6 の固定支持面に突設された位置決めピン 6 a に対角耳部 5 の凹設部 5 a を係合させ、かつビス 7 を耳部 4 のビス留め用孔 4 a に挿通しつつケーシング 6 に螺着して、ハウジング 1 を固定する。このとき、ハウジング本体 1 a と耳部 4 との互いに連続する座面であ

る底面8がケーシング6の固定支持面に対して、両耳部4・5の各遊端を当接させかつ中間部を浮かせた状態になるが、ビス7をねじ込むことにより底面8がケーシング6の固定支持面に密接し得るため、ケーシング6の固定支持面に対して回転軸2を直交させるように位置決めすることができる。

#### 【0012】

このように予め片留め用耳部4の延出端部をハウジング本体1aの底面8の延長面8aよりも突出する向きに所定量偏位させておくことにより、従来例で述べたように成形により座面8に対して引っ込む側に反るようになっていても、底面8の延長面8aよりも引っ込むまで反ることを防止できる。従って、成形により反り易くなる小型かつ薄型のダンパ装置の片留め構造の不良品の発生を好適に防止できる。なお、予め偏位させておく突出量については、成形時の予想される反り量以上にしておくことは言うまでもない。

#### 【0013】

図4は、本考案に基づく第2の実施例を示す図1に対応する図であり、前記実施例と同様の部分については同一の符号を付してその詳しい説明を省略する。この第2の実施例では、前記実施例で示したように片留め用耳部4を予め反らせておくのではなく、その反り量に応じた片留め用耳部4の延出遊端部の突出量に見合った分だけ突出する凸部9が設けられている。従って、取り付け状態では図5に示されるように、ビス7を締め込むことにより、凸部9の突出端を支点として、ハウジング本体1aの底面8をケーシング6の固定支持面に密接状態に当接させることができ、前記実施例と同様にハウジング1の位置決めを確実に行うことができる。

#### 【0014】

##### 【考案の効果】

このように本考案によれば、マイクロダンパのハウジングの片留め構造のものに於いて、ハウジング及び片留め用耳部間に成形による反り方向の変形が生じるような場合でも、片留め用耳部の遊端を反り方向とは逆向きに予め座面の延長面よりも突出させておくことから、その突出端を支点として好適にハウジングの座面を固定支持面に密接させるようにしてハウジングを固定することができる。従

って、取り付け状態に於ける固定支持面に対するハウジングの座面の浮きを確実に防止でき、片留め構造のダンパ装置の取り付け作業性を向上し得ると共に、ロータ軸にギアを設けた場合のギア結合状態の位置決めを確実に行うことができるため機能性を向上し得るなど、その効果は極めて大である。